

Energirigtig kørsel

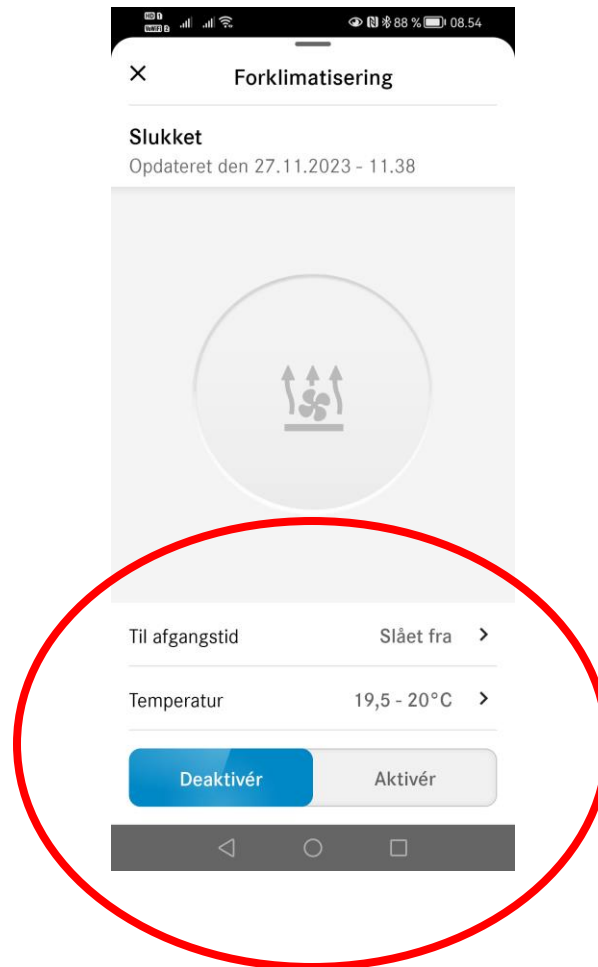
Tips og tricks

Start ikke motor før du er 
klar til kørsel



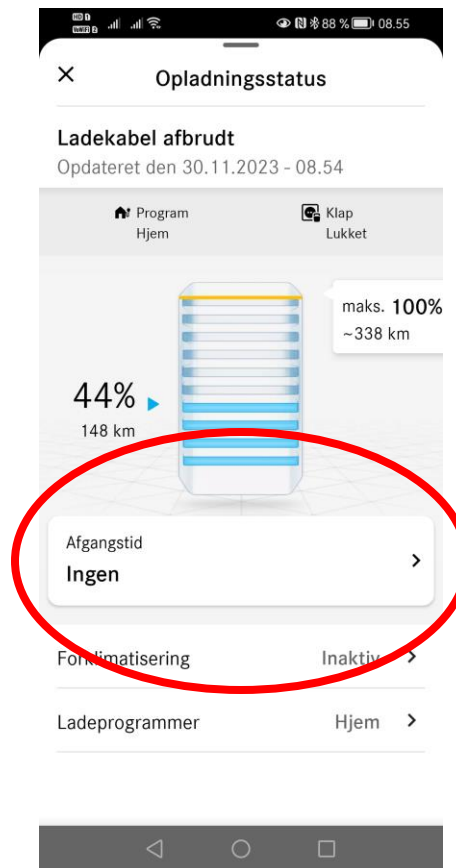
Forklimate køretøjet

5 kW
varmeeffekt
i en bil



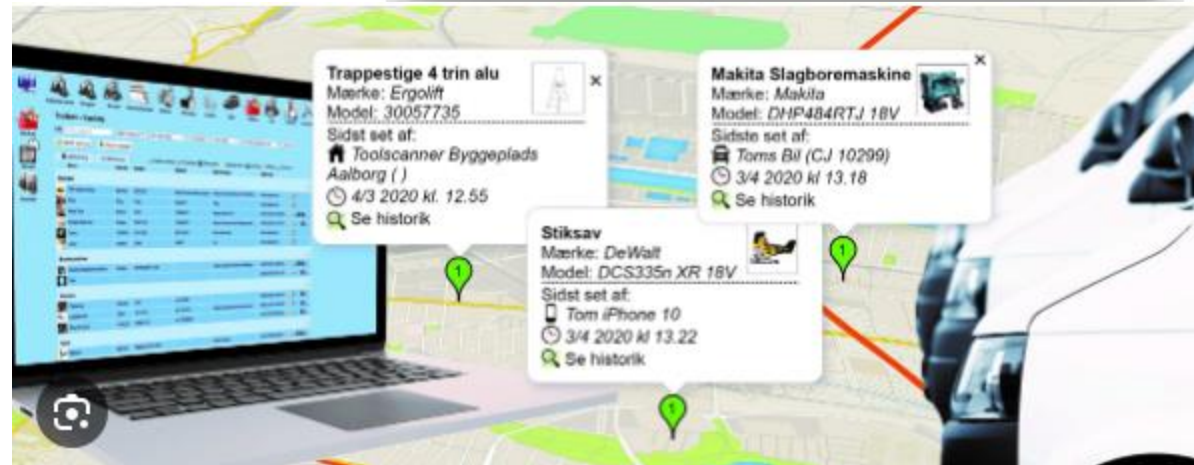
Kabineopvarmning
omkr. 10 min før
man skal bruge
bilen

Forvarm dit batteri



Planlæg din rute

- GPS-navigation
- Flådestyring



Undgå hurtige accelerationer



Undgå høje hastigheder

Energi forbrug EQA 250

Strækning Årslev afkørsel til Ringe Nord og tilbage.

12,8 km tid iflg google 10 min

Tur	Tid	Forbrug i %	Gen forbrug i KW pr 100	Indendig Temperatur	Kørselprogram	Hastighed	Fart Pilot	Stop	Sikkerheds pakke
1	08:45	6%	27,9	20	Comfort	130	Ja	1	Ja
2	08:50	9%	29,2	20	Sport	130	Ja	1	ja
3	08:56	5%	26,2	20	Energi	130	Ja	1	Ja
4	09:00	6%	27,5	20	Energi	130	Nej	1	Nej
5	09:13	5%	24,7	20	Energi	120	Ja	1	Ja
6	09:45	4%	23,2	20	Energi	110	Ja	2	Ja
7	11:00	4%	19,3	20	Energi	90	Ja	2	Ja
8	08:52	5%	26,9	20	Energi	130	Ja	1	Ja



Sluk for strømforbruger der ikke er behov for

2 kW for at holde temperatur på 20 grader



Sluk ikke for sikkerheden



Solceller på taget



Undgå stilstand



Hold på varmen



Spar på luften

Hold afstand



Kør forudseende



Kør forudseende



Kør forudseende



Regenerer bremseenergien



Vælg ECO mode



ECO mode

Energi forbrug EQA 250				Strækning Årslev afkørsel til Ringe Nord og tilbage.			12,8 km tid iflg google 10 min		
Tur	Tid	Forbrug i %	Gen forbrug i KW pr 100	Indendig Temperatur	Kørselprogram	Hastighed	Fart Pilot	Stop	Sikkerheds pakke
1	08:45	6%	27,9	20	Comfort	130	Ja	1	Ja
2	08:50	9%	29,2	20	Sport	130	Ja	1	ja
3	08:56	5%	26,2	20	Energi	130	Ja	1	Ja
4	09:00	6%	27,5	20	Energi	130	Nej	1	Nej
5	09:13	5%	24,7	20	Energi	120	Ja	1	Ja
6	09:45	4%	23,2	20	Energi	110	Ja	2	Ja
7	11:00	4%	19,3	20	Energi	90	Ja	2	Ja
8	08:52	5%	26,9	20	Energi	130	Ja	1	Ja

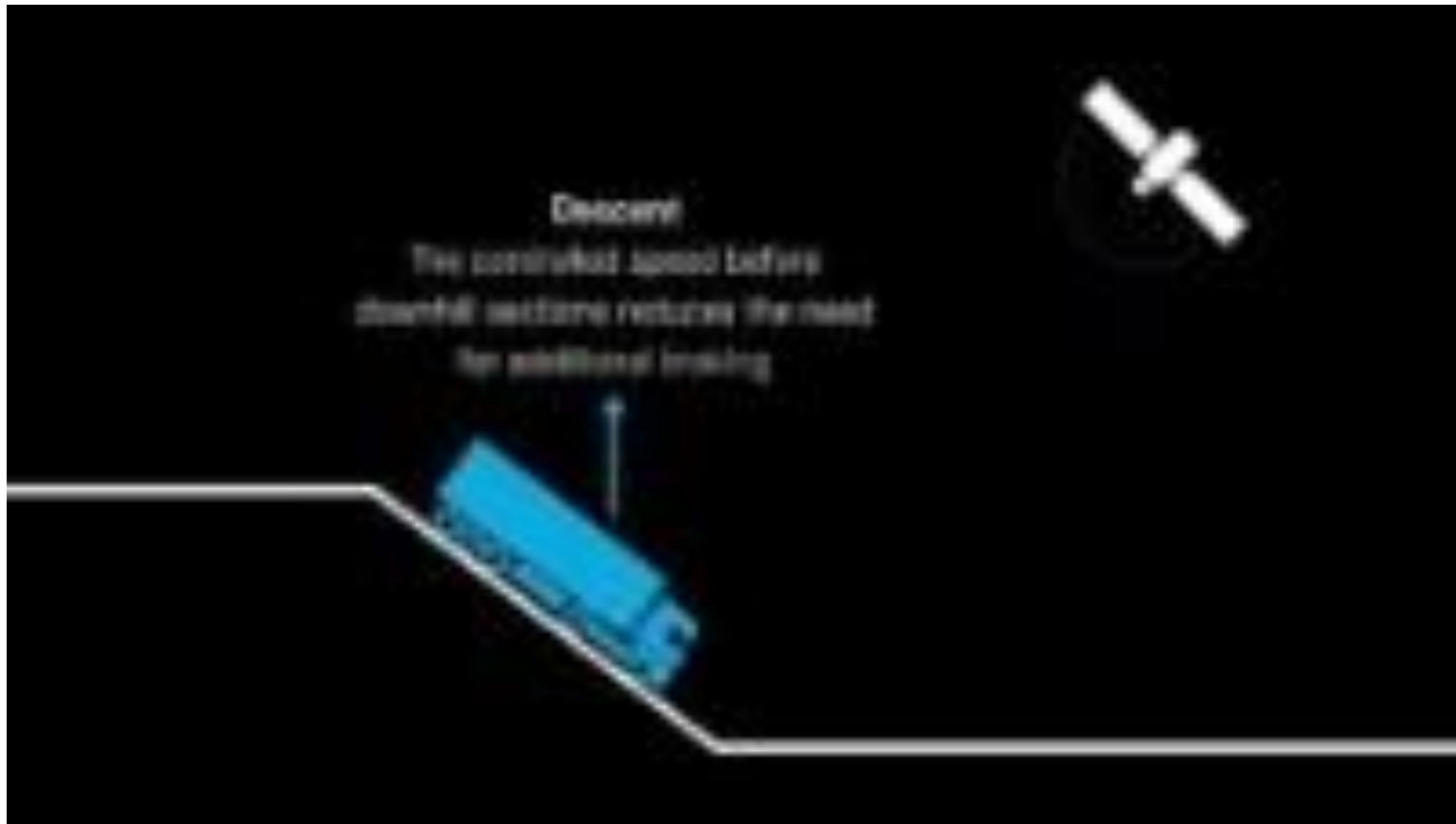
Hold hastigheden nede

- Brug Limt
- Fartpilot
- Skiltegenkendelse
- Adaptiv fartpilot
- Hold Fokus

Accelerer roligt

- Accelerér roligt med El
- Forholdsvis hurtig med Diesel
- Brug fartpiloten

Slip gassen før du toppe bakken



Brug fartpilot



Optimér dit køretøj. Aerodynamik

- Køb spoiler
- Indstilling af spoiler korrekt
- Brug kamera i stedet for spejle
- Fjern ekstra lygter og tagskilte



Spænd gardinet

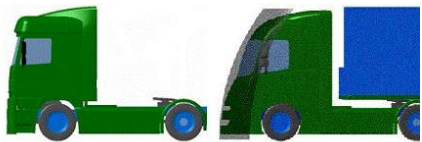


Brug toppresenning



Optimér dit køretøj. Aerodynamik

- Fjern udvendige solskærme
- Træk lastbil og trailer sammen
- Brug skørttesæt
- Brug aerodynamisk førerhus
- Montere V-Spoiler



Optimér dit køretøj

- Korrekte dæk
- Dæktryk
- TPM
- Sporing
- Aluminiumsfælge
- Hængende bremse
- Defekte hjullejer
- Hæv aksel

Korrekte dæk



Hankook H750A Kinergy 4S 2 X
225/55R19 103 W: 270 km/h

  C  B  B 72 dB

Pris pr. stk. inkl. moms - excl. montering
og afgifter

1.779,00

Info

Læg i kurv



Hankook K127E Ventus S1 evo3
ev
225/55R19 103 Y: 300 km/h

  B  A  B 71 dB

Pris pr. stk. inkl. moms - excl. montering
og afgifter

1.639,00

Info

Læg i kurv



Hankook K127E Ventus S1 evo3
ev
235/55R19 101 T: 190 km/h

  A  A  B 69 dB

Pris pr. stk. inkl. moms - excl. montering
og afgifter

1.809,00

Info

Læg i kurv



Hankook K127E Ventus S1 evo3
ev
235/55R19 101 T: 190 km/h

  A  A  B 69 dB

Pris pr. stk. inkl. moms - excl. montering
og afgifter


1.759,00

Info

Læg i kurv



Hankook W330A Winter i*cept
evo3 X
235/55R19 105 V: 240 km/h

  C  B  B 72 dB

Pris pr. stk. inkl. moms - excl. montering
og afgifter

2.209,00

Info

Læg i kurv

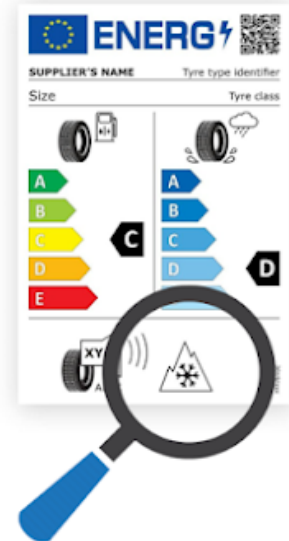
Vinterdæk



Snegeb



Isgreb



Vinterdæk

Snegeb

Hvis der på dækmærkatens findes et snefnug-symbol, betyder det, at dækket lever op til nogle minimumsværdier i forhold til kørsel i sne, og det kan dermed betegnes som et vinterdæk.

Isgreb

Hvis der også er et is-symbol, lever dækket også op til nogle grænseværdier for kørsel på is. Isgreb-mærkningen bruges primært i lande med ekstreme vinterforhold.

Hvornår bør man skifte?

Forskel i bremselængder ved nedbremsning fra 80 til 0 km/t (i sne dog fra 50 til 0 km/t)

Tørt, +16°C



Næsten tørt, +5°C



Fugtigt, 0°C



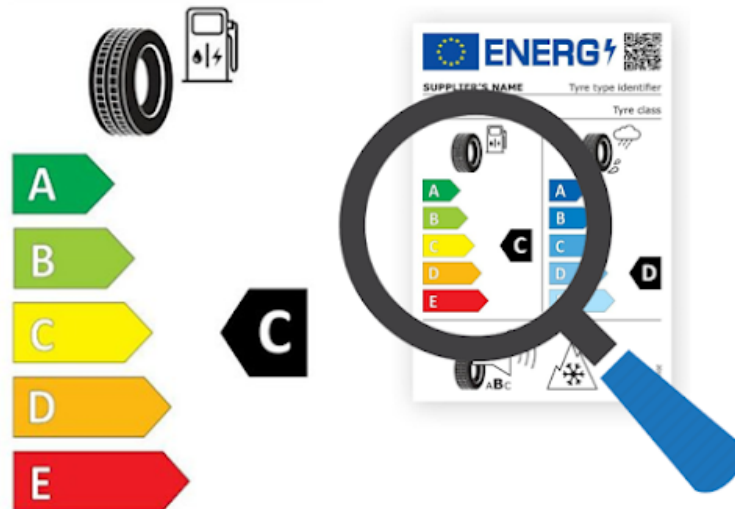
Fugtigt/saltet, -3°C



Sne, -3°C



Rullemodstand



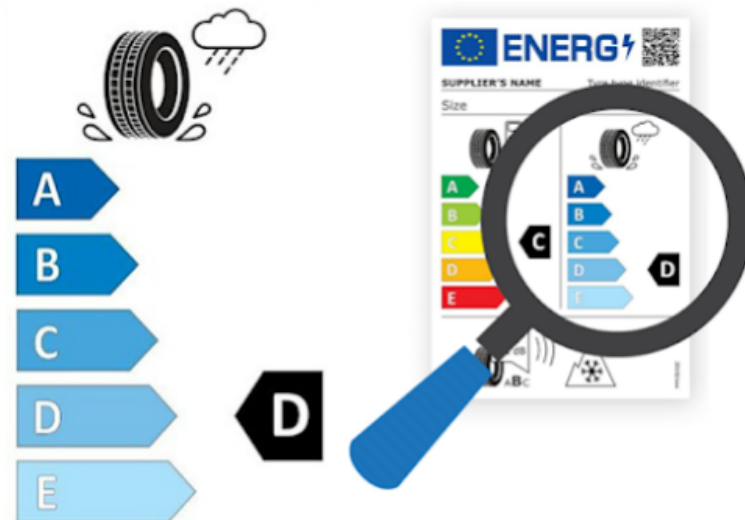
Rullemodstand (forbrug)

Effektiv udnyttelse af brændstof og elektricitet er vigtigt både for at reducere CO₂-udledningen og kørselsomkostningerne.

Klasserne er inddelt fra A til E, hvor A har mindst rullemodstand og E har størst.

Mellem klasserne øges brændstofforbruget med ca. 0,1 liter for hver 100 kørte km, men kan variere afhængigt af bil, kørselsmønster, temperatur mv.

Vejgreb på vådvej



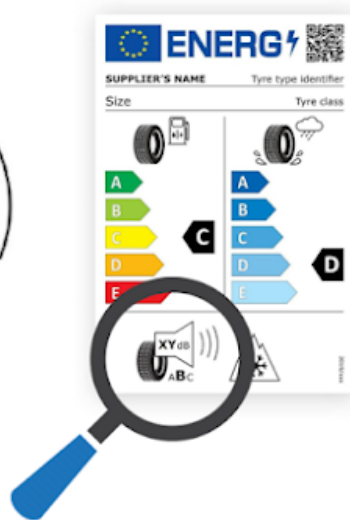
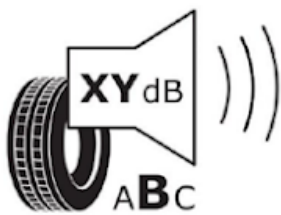
Vejgreb i vådt føre (bremseegenskaber)

Vejgreb på våd vej er en afgørende faktor for sikkerheden, og dette kriterie indikerer dækkets evne til at standse bilen på våd vej og kan forklares ved hjælp af bremselængder.

Klasserne er inddelt fra A til E, hvor A har kortest bremselængde og E har længst.

Forskellen mellem bedste og dårligste klasse modsvarer helt op til 30 procent kortere bremselængde. Ved en hastighed på 80 km/t vil forskellen for en typisk personbil være op til 18 meter kortere bremselængde.

Støj



Ekstern støj

Denne illustration viser dækkets støjniveau udenfor bilen.

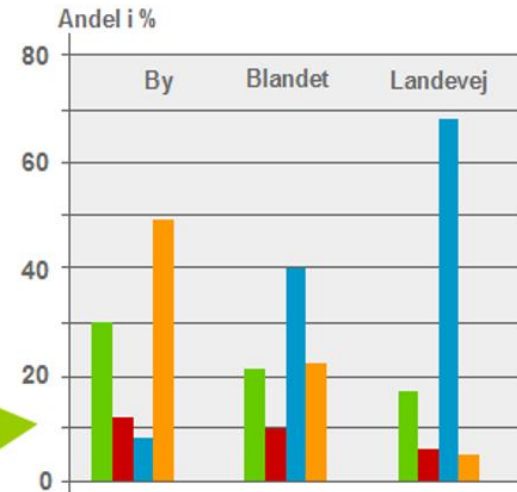
Klasserne er inddelt fra A til C, hvor A støjer mindst og C mest.

Jo højere decibel (dB), jo mere støjer dækket.
En stigning på blot nogle få decibel har stor betydning for støjniveauet. Faktisk betyder en forøgelse på 3 dB, at dækkets udvendige støjniveau fordobles.

Dæktryk

Hastighed	Merforbrug ved 0,5 bar for lavt dæktryk
30	7,0%
40	8,4%
50	9,0%
60	12,9%
70	9,3%
80	9,0%
90	6,8%

Ændring afhængig af anvendelse



-  Rullemodstand
-  Tyngdekraft
-  Mekanisk friktionsmodstand
-  Bilens bevægelsesmodstand
-  Aerodynamiske kræfter



Dæktryk

Intet tryktab registreret

Opdateret den 30.11.2023 - 08.00



39 psi



40 psi

39 psi

39 psi



i Det anbefalede dæktryk kan findes på indersiden af ladeklappen eller på indersiden af dørrammen (B-stolpe), når førerdøren er åben.

Alder på dæk



- Tempo 100
- Max 6 år
- Anbefalet 5-6 år
- Produktions uge/år

Korrekt hjulsporing

- Kan øge luftmodstand
- Kan øge rullemodstand
- Kan reducere stabiliteten og styring
- Kan øge dækslid (80%)
- Kan øge brændstofforbruget (3-15 %)



Hvad skal du være opmærksom på?

- Din bil trækker til den ene side
- Dit rat står skævt når du kører ligeud
- Ujævn slid af dæk
- Din bil kører ustabilt eller er svær at styre



Hæv aksler

- Besparelse 1-5%
- Automatisk LPS
- Mindre dækslid
- Mindre vendediameter



Optimér dit køretøj

- Oliepumpe, pumpe med variabel hastighed eller elektrisk oliepumpe
- Syntetisk olie
- Dobbelt lastdæk
- /volumentrailer
- Modulvogntog
- Dobbelttrailer



Transportoptimering

- Palleoptimering
- Samarbejde

Optimering af køretøjet

- <http://gronberegner.teknologisk.dk/>

Vælg og indtast data

Vælg ekstra udstyr

Køretøj type: Varebil

Køretøjets totalvægt (egenvægt + nyttelast) [kg]: 3000

Antal køretøjer af denne type: 1

Årlig kørsel pr. køretøj [km]: 30000

Motor type: Dieselmotor, ældre (110 hk)

Brændstof: B7 Dansk diesel

Typisk kørerute: Landeveje op til 90 km/t

Gearskifte (aggressivitet): Aggressiv kørestil

Tekniske tiltag

- Alufælge
- Dæktryksovervågning
- Dobbelt lastdæk
- GPS
- Hastighedsbegrænser
- Modulvogn
- Rullepressening
- Sideskørter
- Spoiler
- Sporing
- Økonomidæk
- Letvægtsfælge
- Brændstofbesparende dæk

IT værktøjer

- Palloptimering
- Ruteplanlægning
- Samkørsel
- Flådestyring

Adfærdsregulerende tiltag

- Kursus i energieffektiv køreteknik
- Minimering af transportbehov (Videomøder etc)
- Reduceret godtgørelse for kørsel i egen bil
- Øget brug af cykel, samt offentlig transport
- Tag 10% af farten

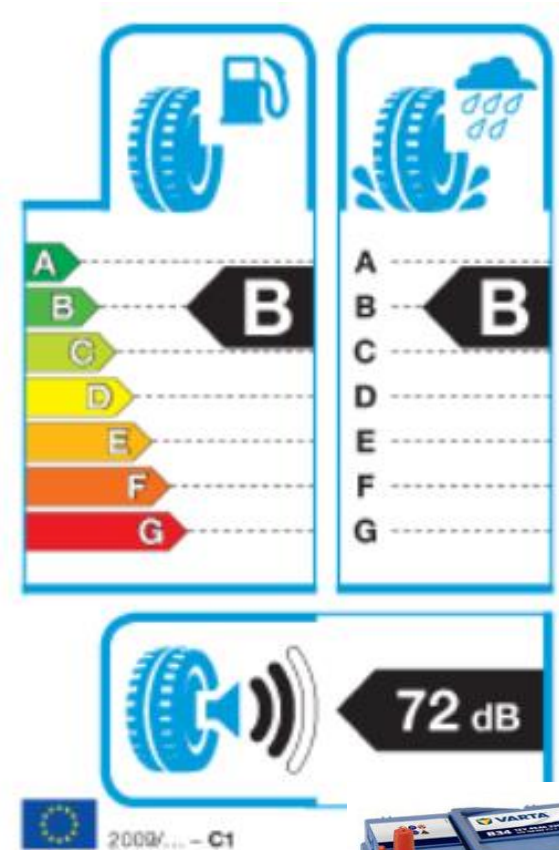
Beregn Find optimale tiltag

Sådan bruges den grønne beregner



Yderligere optimering

- Dæk
- Aerodynamik
- Strøm
- Olie/vedligeholdelse / Service
- Sporing



Ladestruktur

- Mellem 20% -80%
- Lad op i pauser
- Planlæg opladning
- Indtast opladning i GPS
- Oplad når strøm er billig eller op til kørsel
- Oplad når strøm er grøn
- Oplad hjemme

Forbruget stiger om vinteren

- Når luften er kold er den tættere og tungere.
- [større luftmodstand]
- Vejbanen er ofte våd om vinteren.
- [højere rullemodstand]
- Når batteritemperaturen er lav, bevirker det en nedsat regenerering.
- [der føres mindre mængde strøm tilbage til batteriet ved sluppet speeder]
- Behovet for varme i kabinen stiger med faldende udetemperatur. [øget strømforbrug]
- Vinterdæk sluger lidt mere energi. [højere rullemodstand]

Find en oplader

- CirkelQ
- OK
- Monta
- Chargemap
- Chargefinder
- Clever
- Tesla
- Spirii

Need To Charge

- Hent App
- Sender besked til føreren om at hans ladning er færdig via nr. pladen

Miljøzoner



Lastbiler og busser

- De nye miljøzoneregler, der trådte i kraft 1. juli 2020, betyder at ældre dieseldrevne lastbiler og busser ikke har adgang til miljøzonerne, med mindre de har monteret et partikelfilter.

To trin

- Trin 1: Fra 1. juli 2020: Busser og lastbiler skal være registreret den 1. oktober 2009 eller senere for at have adgang til miljøzonerne. Euro 5- og EEV*-tunge køretøjer er undtaget fra datokrav og må gerne køre i miljøzonerne.
- Trin 2: Fra 1. januar 2022: Busser og lastbiler skal være registreret den 1. januar 2015 eller senere for at have adgang til miljøzonerne.

Miljøzoner

Varebiler

- De nye miljøzoneregler, der træder i kraft 1. juli 2020, betyder at ældre dieseldrevne varebiler, der vejer op til 3,5 tons ikke har adgang til miljøzonerne, med mindre de har monteret et partikelfilter.

Tre trin

- Trin 1: Fra 1. juli 2020
Varebiler skal være registreret den 1. januar 2007 eller senere for at have adgang til miljøzonerne.
- Trin 2: Fra 1. juli 2022
Varebiler skal være registreret den 1. januar 2012 eller senere for at have adgang til miljøzonerne.
- Trin 3: Fra 1. juli 2025
Varebiler skal være registreret den 1. september 2016 eller senere for at have adgang til miljøzonerne.



Miljøzoner

Miljøzoneregler og automatisk kontrol

- Fra den 1. juli 2020 håndhæves miljøzonerne automatisk via kameraer, som kan læse nummerplader.
- De første tre måneder (fra 1. juli til 31. september) vil der ikke blive udstedt bøder til køretøjsejere på baggrund af den digitale kontrol. Der vil i stedet blive givet en advarsel. Først fra 1. oktober 2020 vil der blive udstedt bøder baseret på den digitale kontrol. Politiet kan fortsat føre kontrol med om miljøzonereglerne overholdes.
- Hvis dit køretøj ikke opfylder kravene, har du (*måske*) mulighed for at få eftermonteret et partikelfilter.



Miljøzoner

Undtagelser for kørsel i miljøzonerne

Reglerne i miljøzonerne gælder ikke for:

- Køretøjer, der er registreret i Danmark til veterankørsel.
- Køretøjer registreret i udlandet, som er mere end 30 år gamle.
- Køretøjer, der benyttes af forsvaret, politiet og lignende beredskabsmyndigheder, når der er opstået et ekstraordinært behov for at anvende køretøjet inden for en miljøzone. Det er dog en forudsætning, at køretøjet ikke sædvanligvis kører i zonen.
- Køretøjer, der benyttes af forsvaret, politiet og lignende beredskabsmyndigheder, når disse køretøjer skal anvendes i forbindelse med beredskabsøvelser inden for en miljøzone.

Slå dit køretøj op

- <https://mz.miljoezoner.dk/da/lookup/step1>

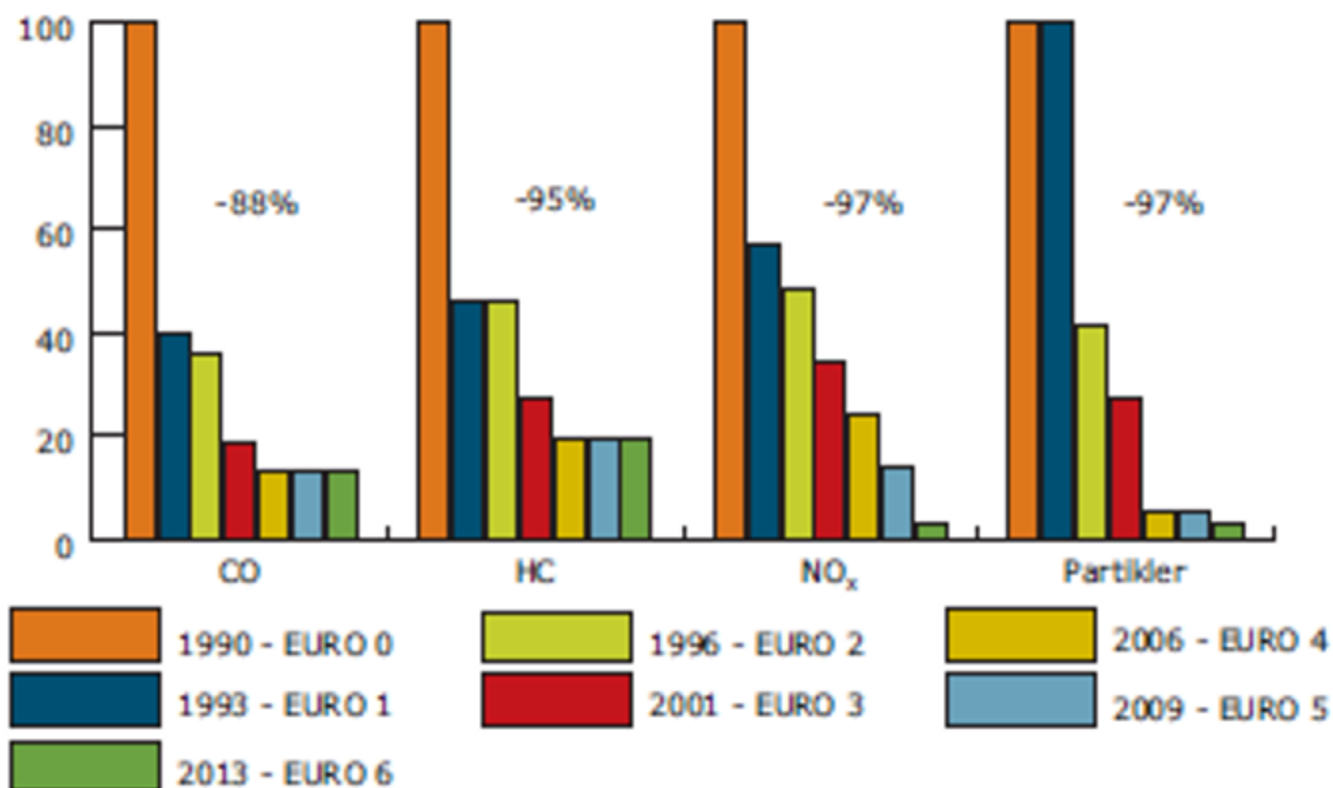
Er du i tvivl om dit køretøj
lever op til reglerne for
miljøzoner?

Så kan du slå det op her. Indtast blot din nummerplade og få svar med det samme.

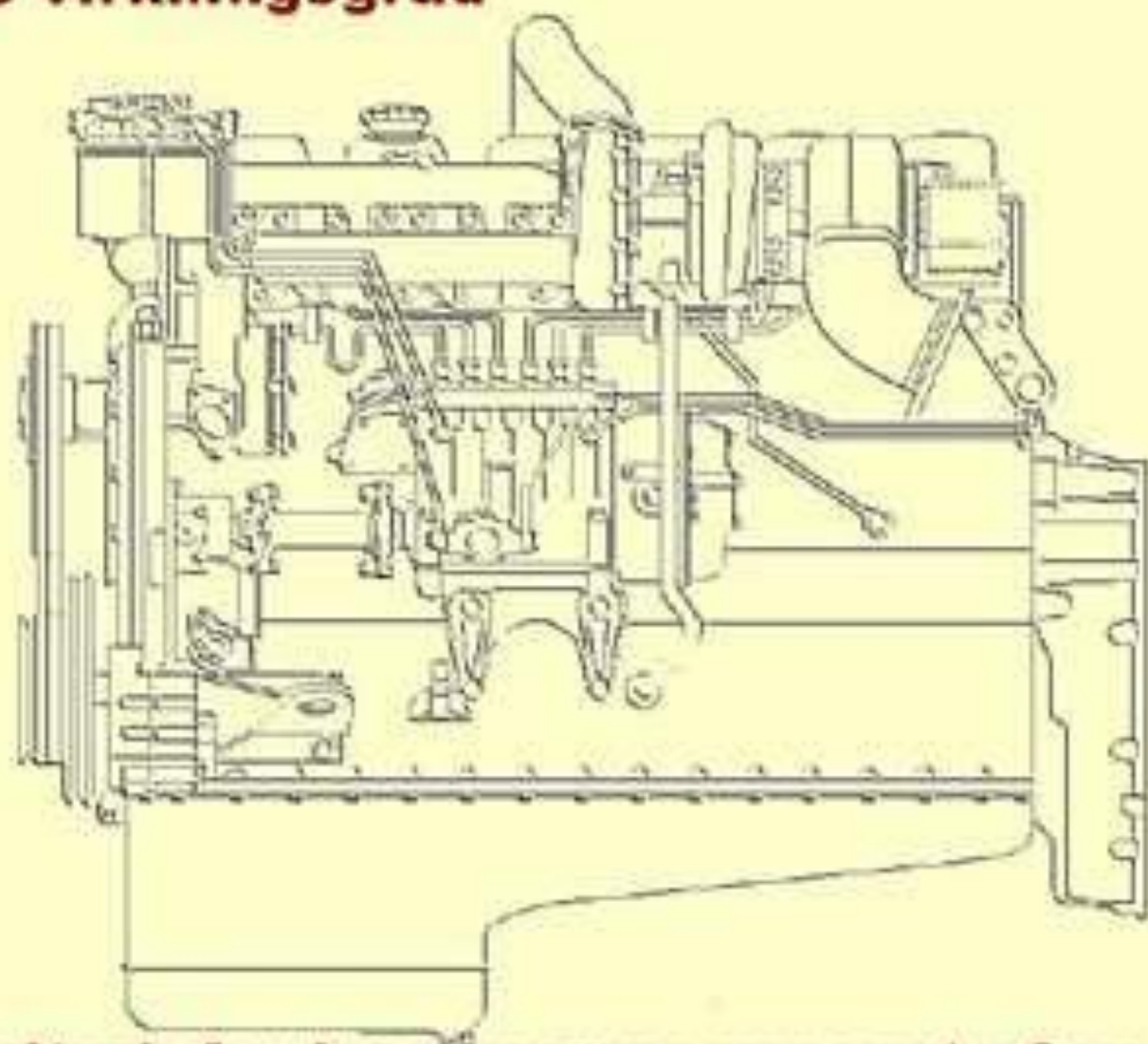
Nummerplade

Fortsæt →

EURO-normer

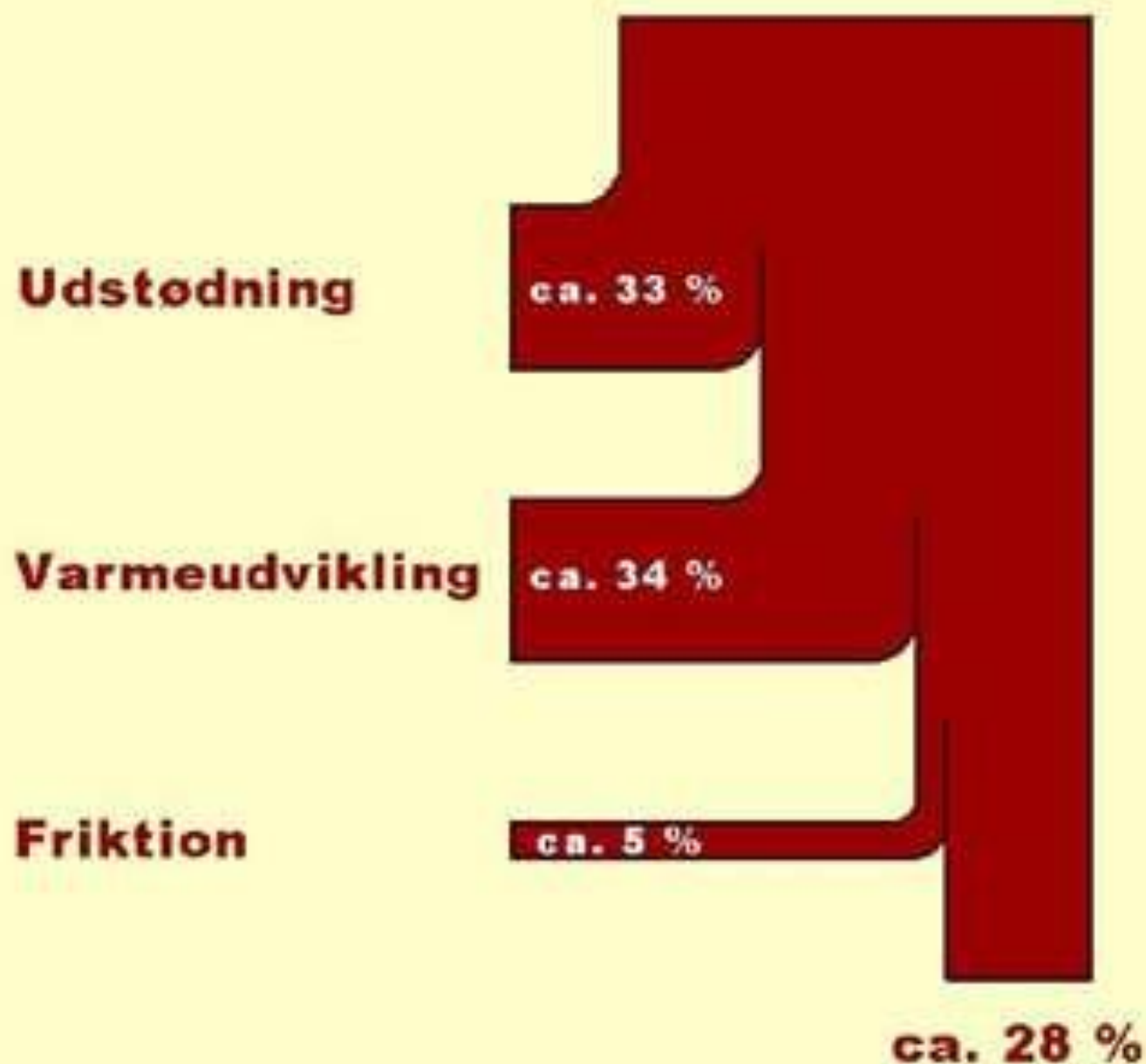


Motorens virkningsgrad

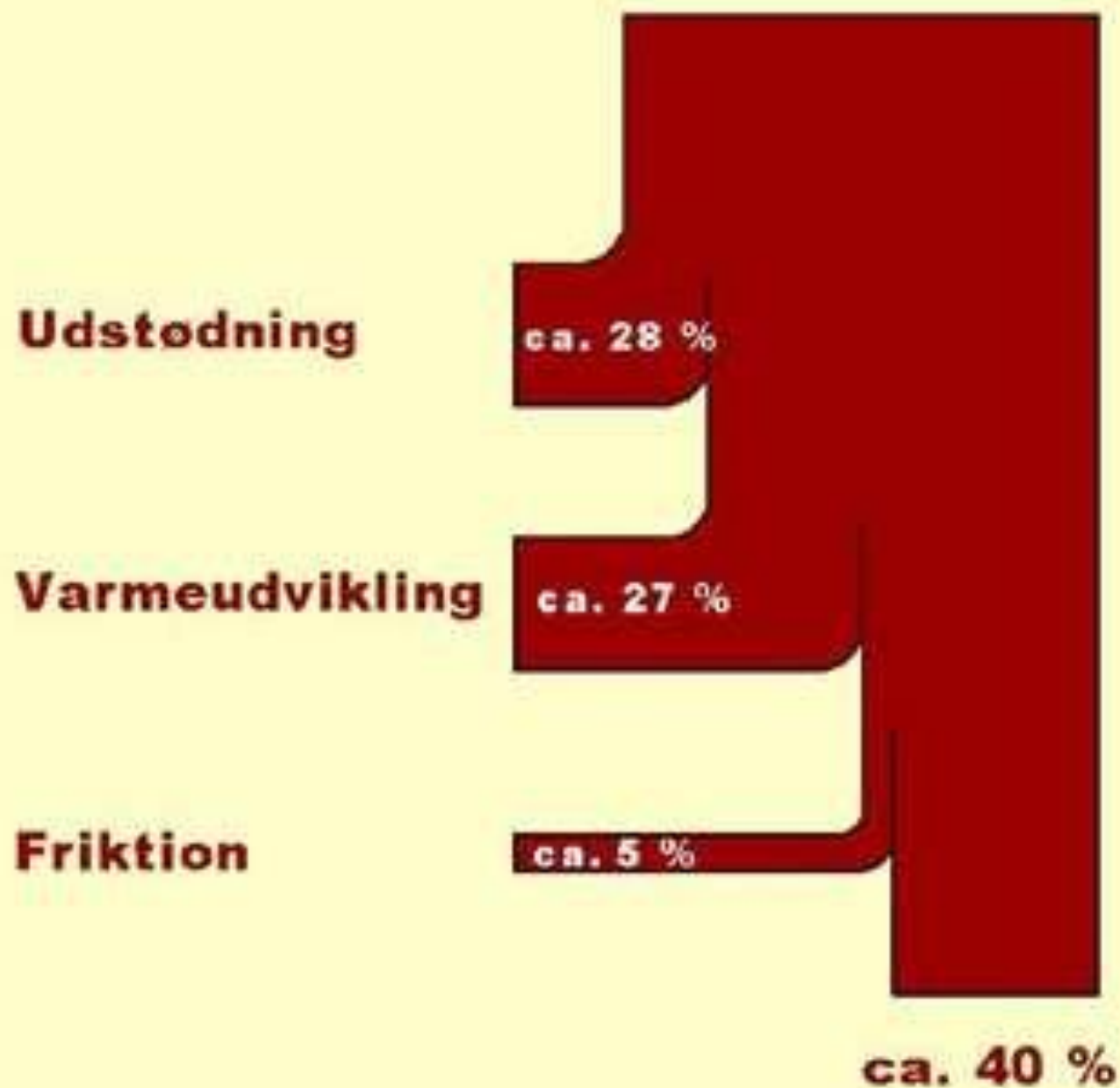


- er udtryk for hvor mange procent af en liter brændstof, der anvendes direkte til bilens fremdrift

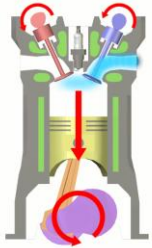
Benzinmotorens virkningsgrad



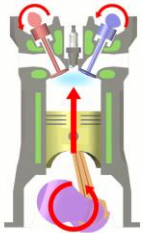
Dieselmotorens virkningsgrad



Benzin (Diesel) motorens 4 takter

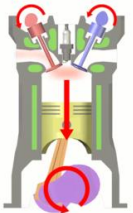


1 – Indsugningstakt; indsugning af benzin og luft blanding

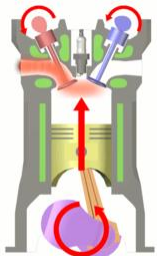


2 – Kompressionstakt

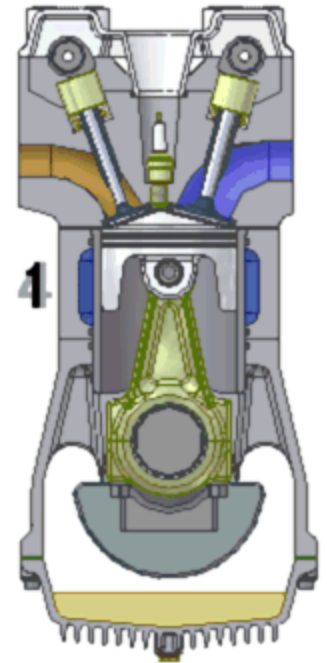
Benzin og luftblandingen antændes af gnist fra tændrør..



3 – Arbejdstakt, hvor den overfører kræfterne til krumtap

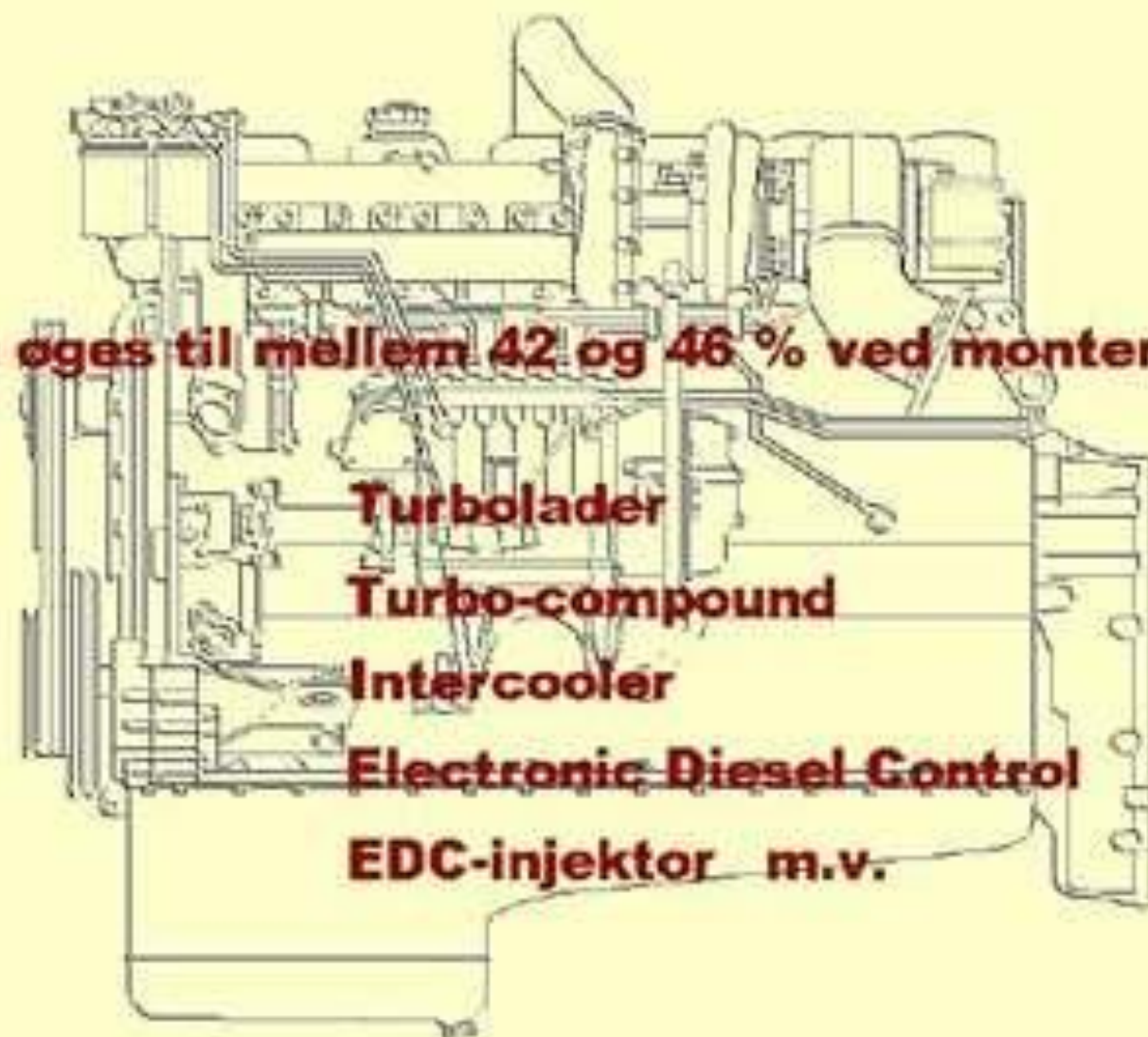


4 – Udstødningstakt, hvor udstødningsgasserne lukkes ud



Dielselmotoren virkningsgrad

- kan øges til mellem 42 og 46 % ved montering af



Turbolader

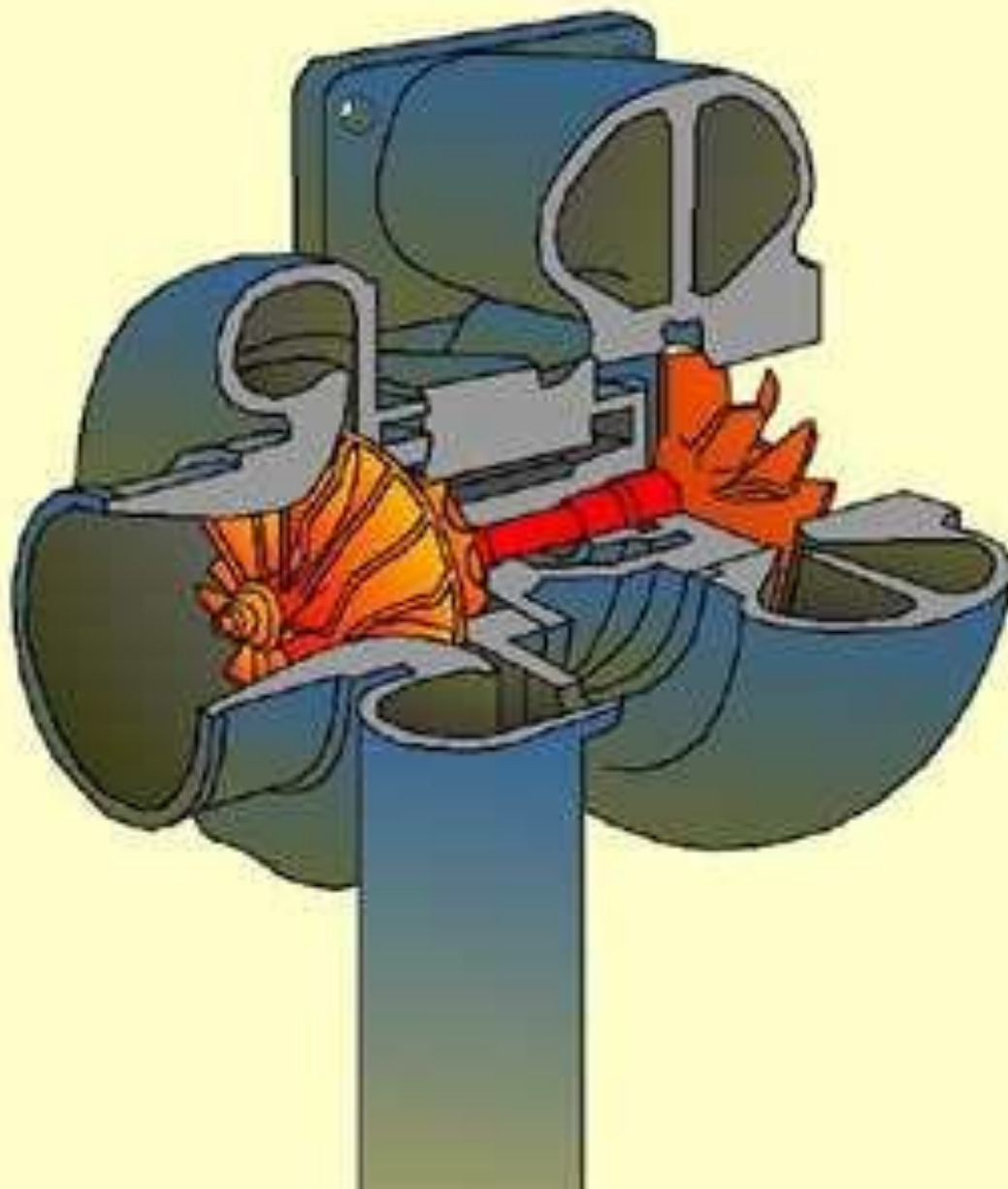
Turbo-compound

Intercooler

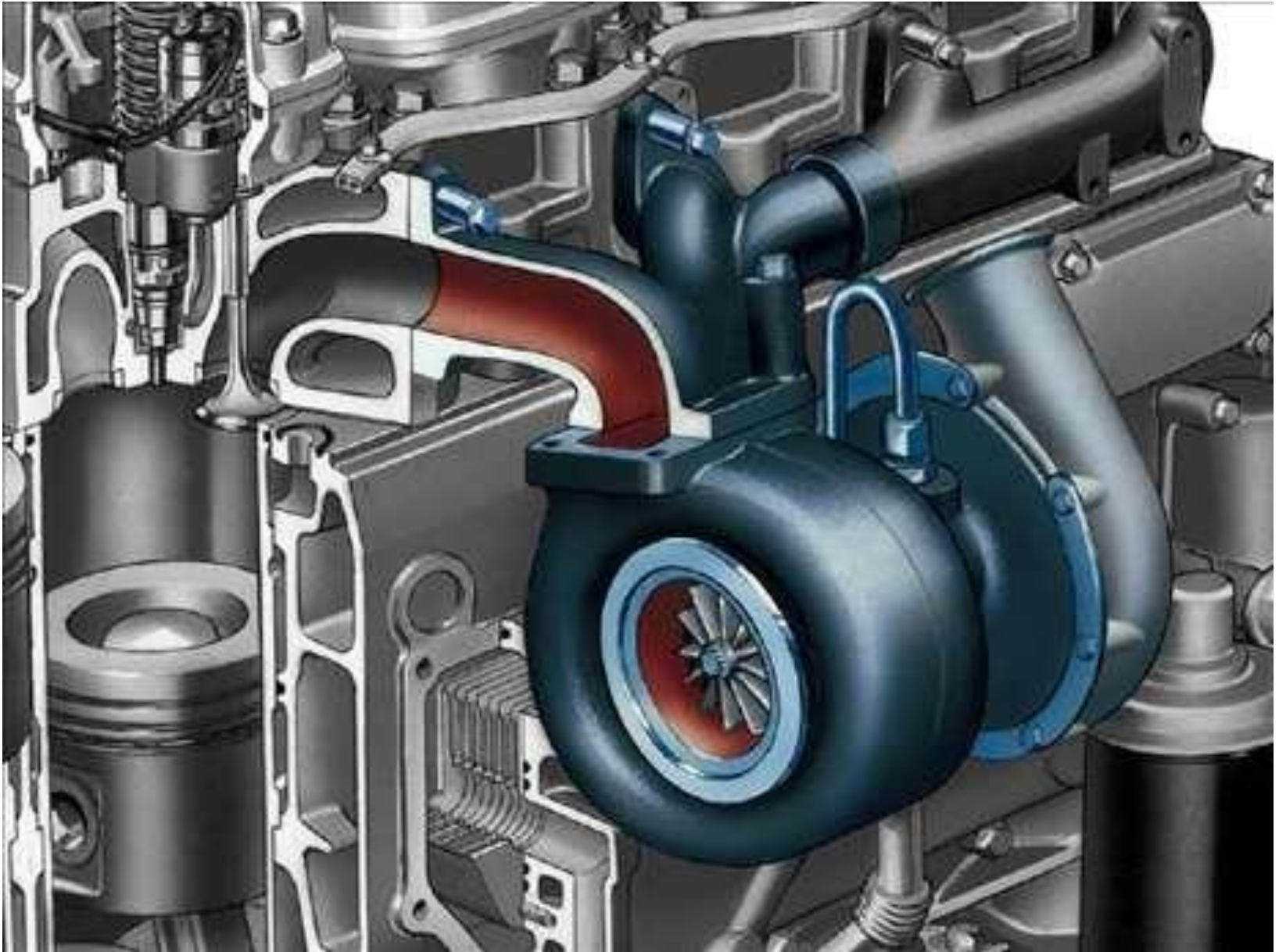
Electronic Diesel Control

EDC-injektor m.v.

virkningsgrad på **ca. 42%**

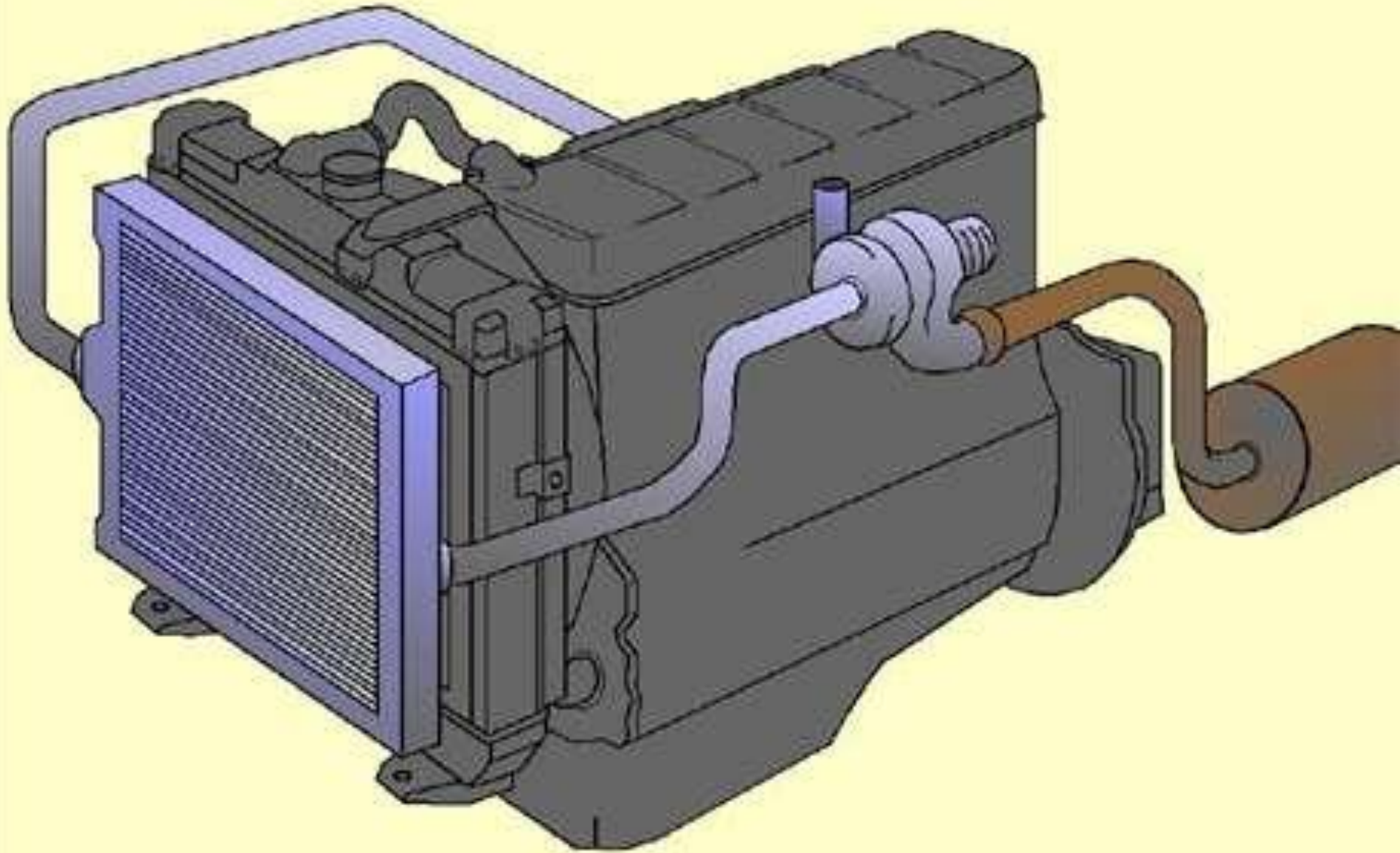


Turboladeren er en slags kompressor



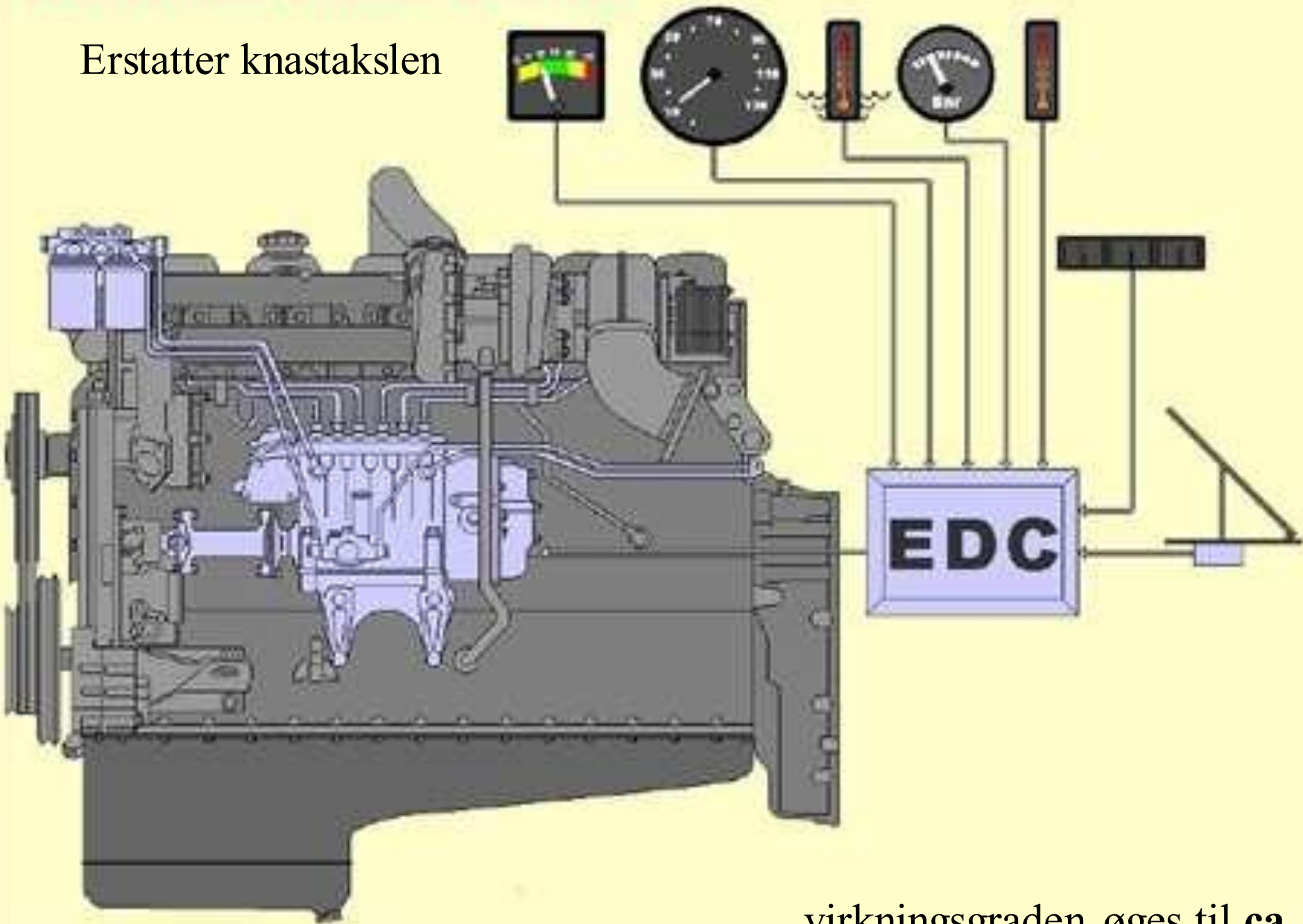
Intercooler

virkningsgrad øges til 43



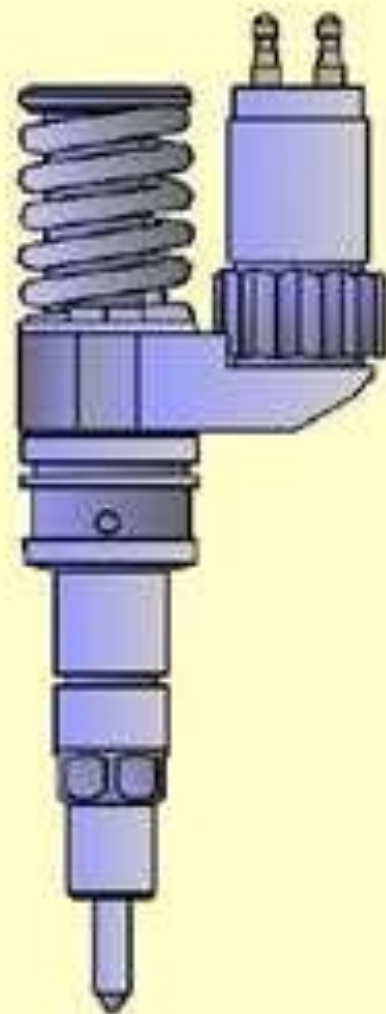
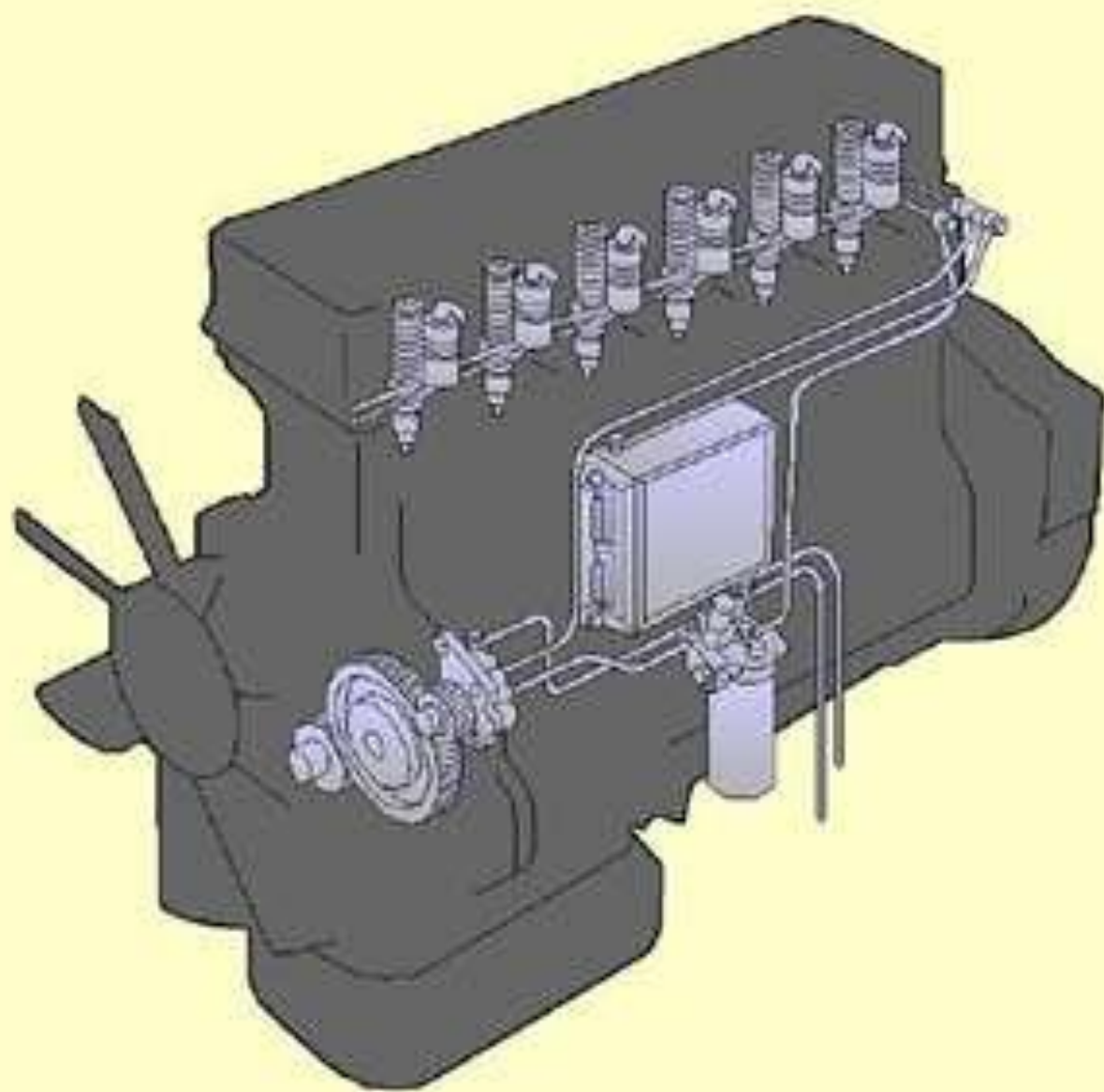
Electronic Diesel Control

Erstatter knastakslen

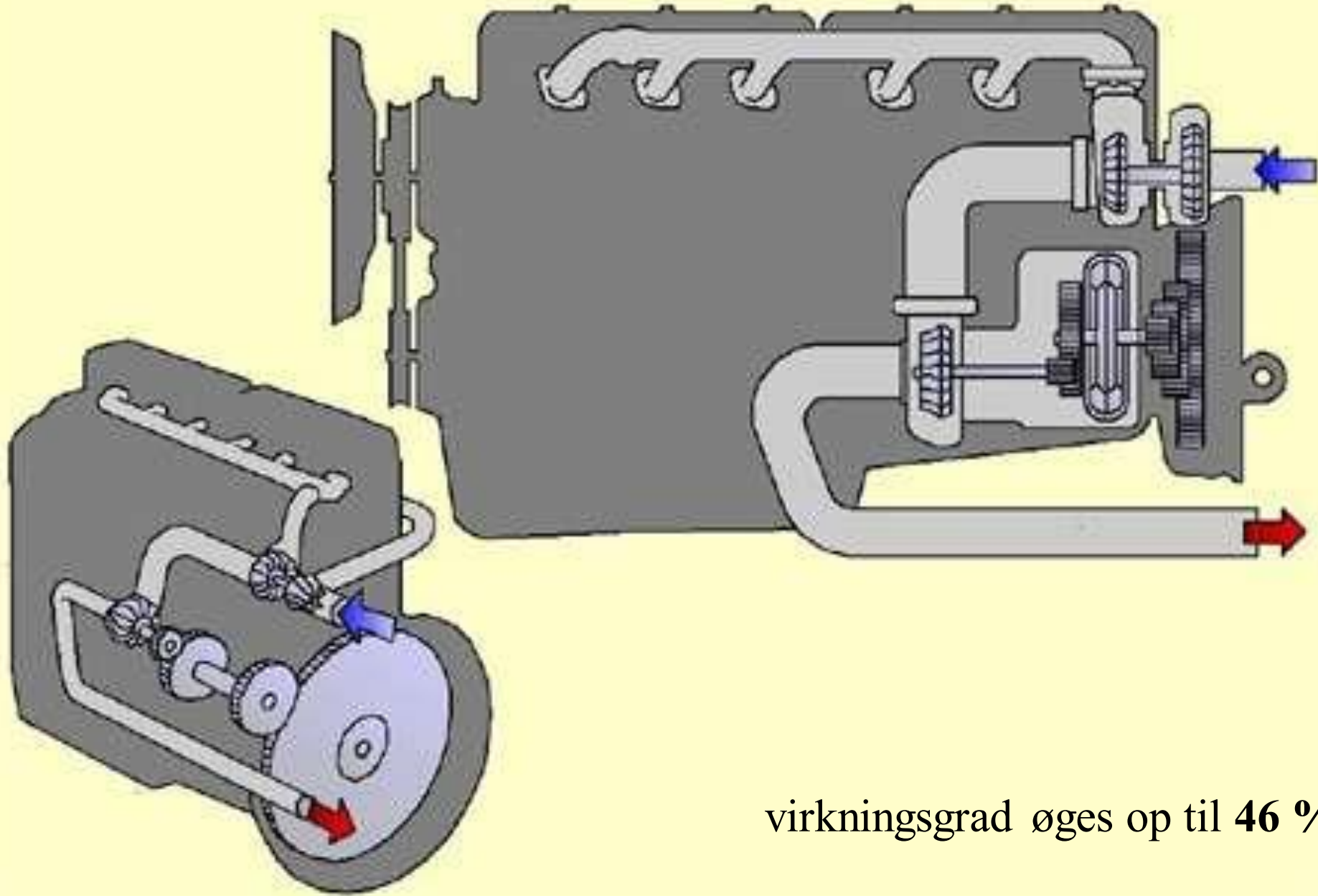


virkningsgraden øges til ca. 4

EDC injektorer



Turbo-Compound



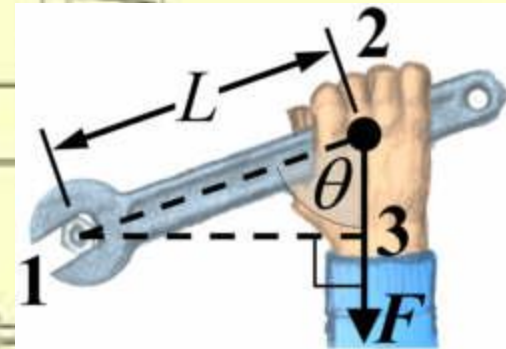
virkningsgrad øges op til 46 %

ISO-norm:

Brændstofforbrug: g/kWh
gram pr. kilowatt i timen

Drejningsmoment: Nm
newtonmeter

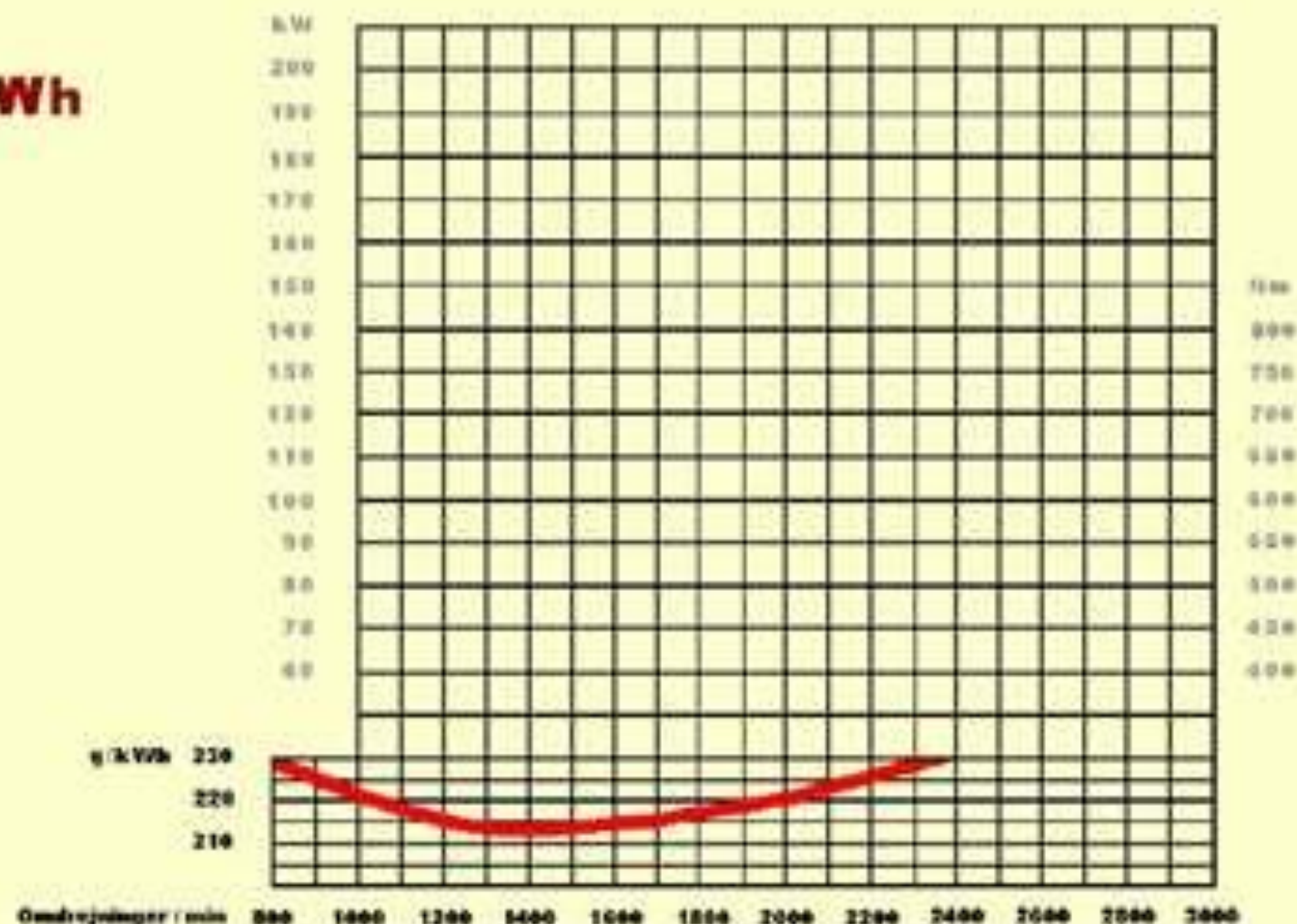
Effekt: w eller kW
watt eller kilowatt



1 kW svarer til ca. 1,36 [hk](#)

Brændstofforbrug:

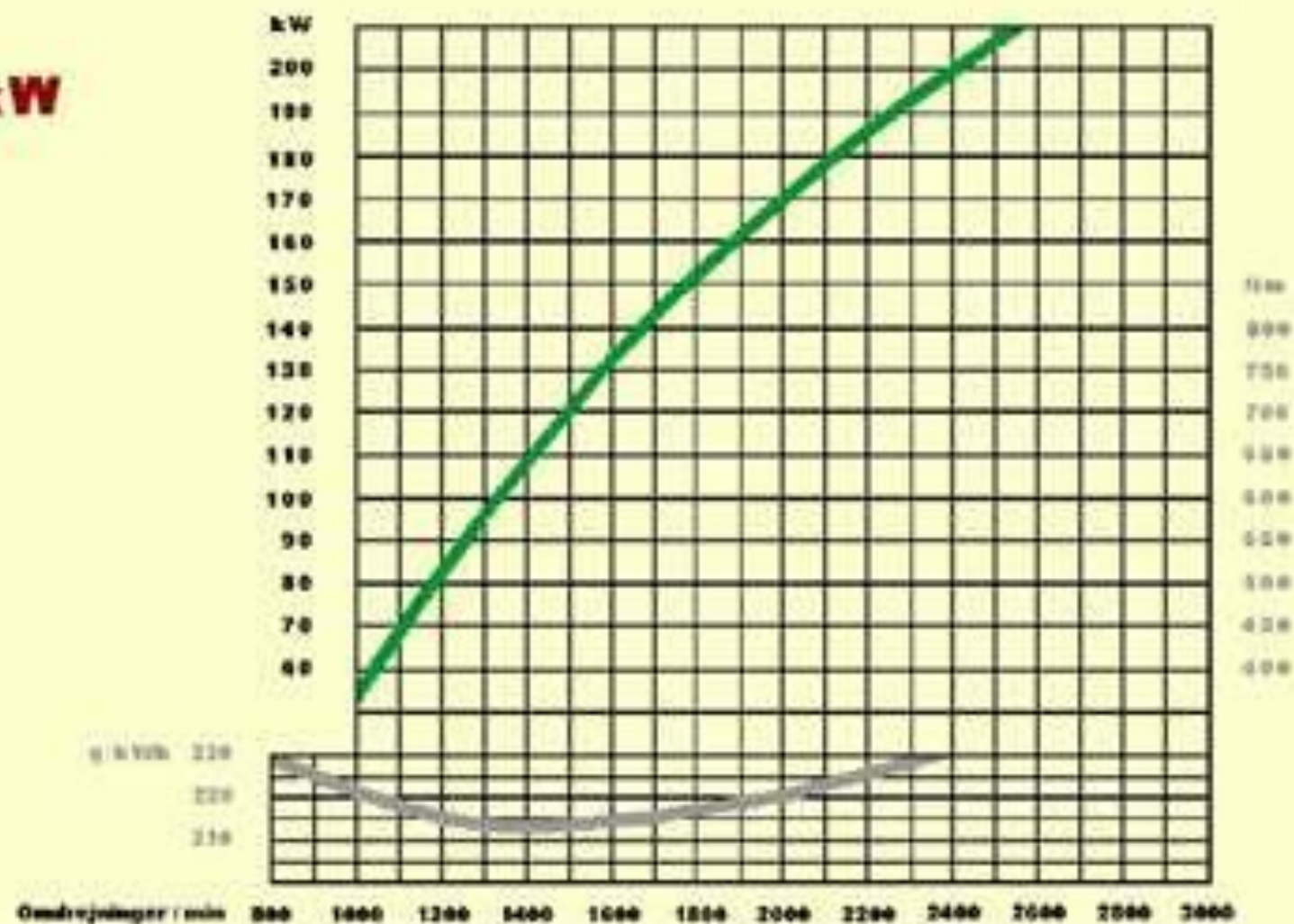
g/kWh



- gram brændstof motoren forbrænder på 1. time, ved et bestemt omdrejningstal og en bestemt ydelse

Effekt:

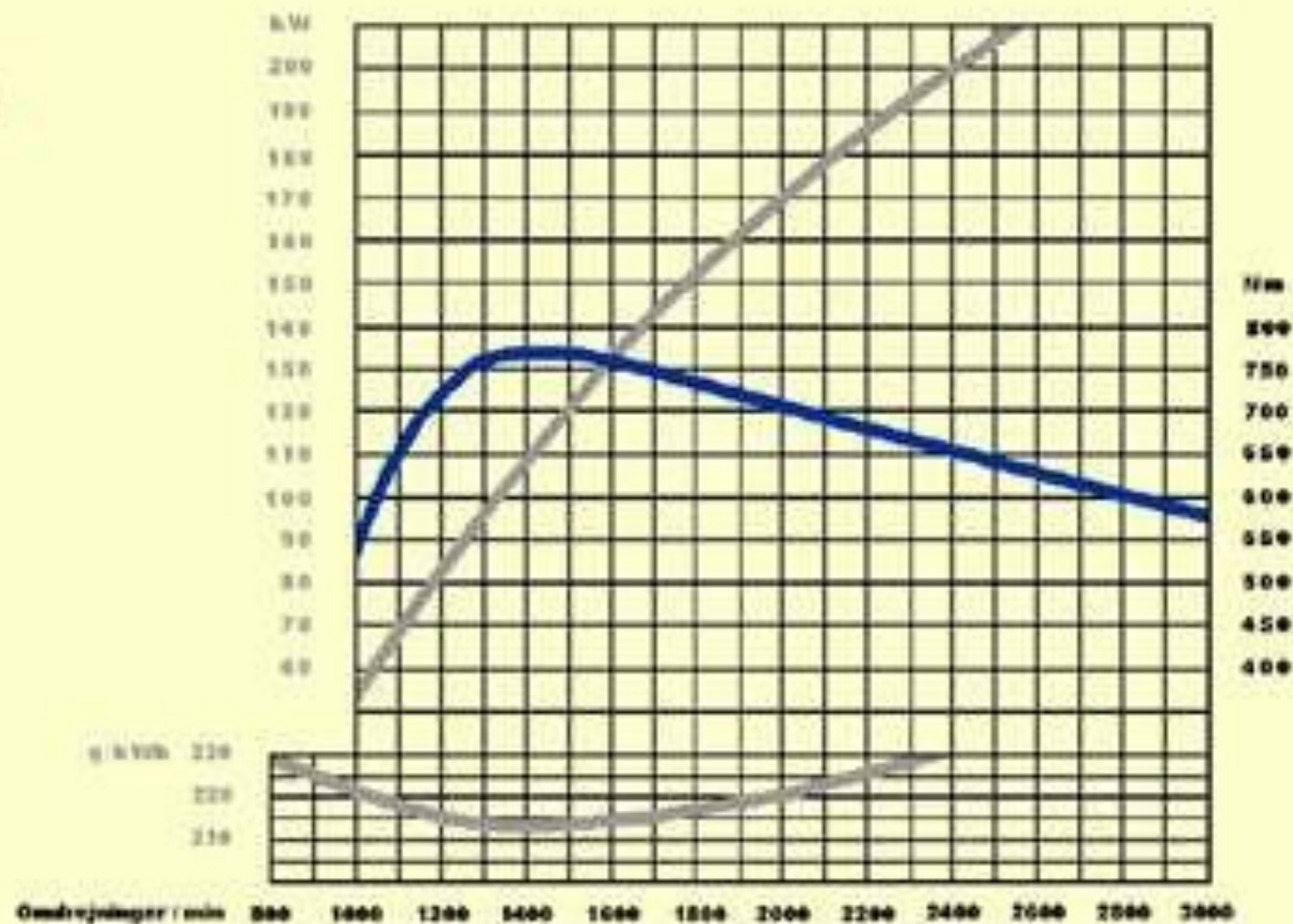
w/kW



- når omdrejningerne øges stiger effekten

Drejningsmoment:

Nm

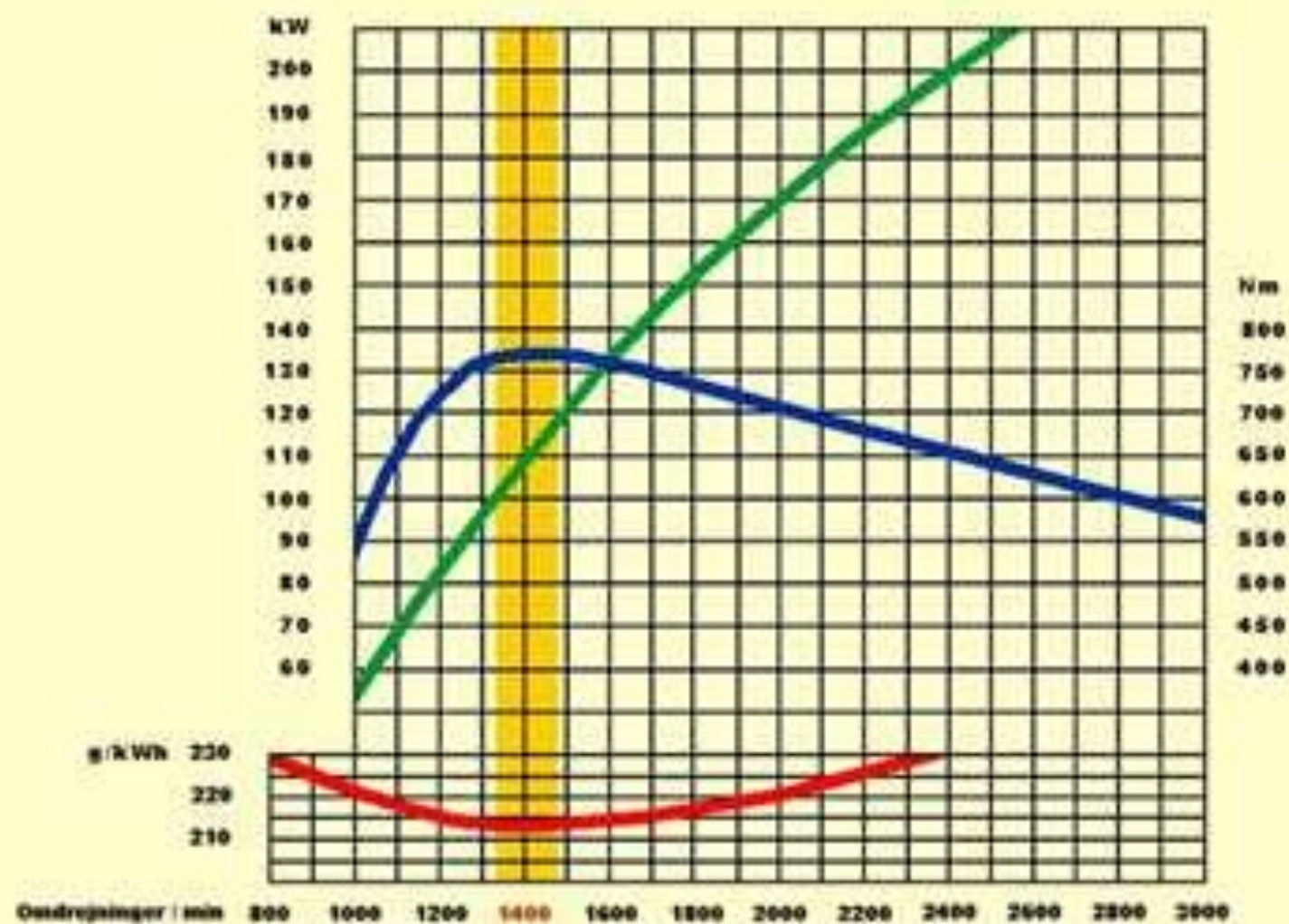


- motorens trækraft ved et bestemt omdrejningstal

Motorens største drejningsmoment:

Typebetegnelse	T 122D
Effekt, netto	242 kW ved 3010,2 r/m
Drejningsmoment	775 Nm ved 1 400 r/m
Cylinderantal	6
Cylinderdiameter	130,175 mm
Slaglængde	150 mm
Slagvolumen	12,0 dm ³ (liter)
Kompressionsforhold	14,2:1
Tændingsrækkefølge	1-5-3-6-2-4
Ventilspillerum, kold motor	
insugning	0,40 mm
udstødning	0,70 mm

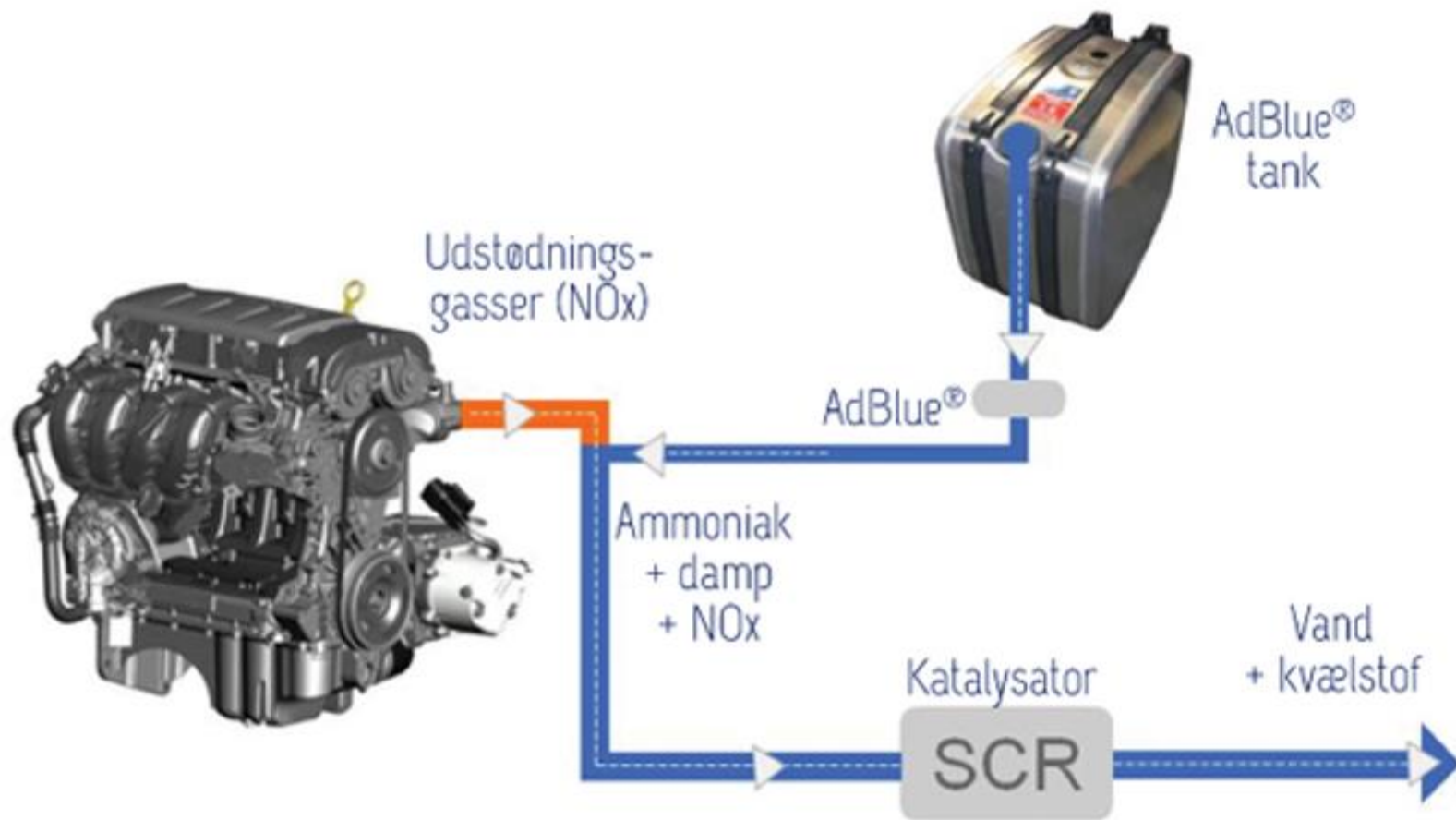
Motorens største drejningsmoment:





AdBlue

(urinstof og vand)



Partikelforurening

